Revue suisse de Zoologie 118 (2): 329-343; juin 2011

Note sulle *Typhloreicheia* (Holdhaus, 1924) siciliane del "gruppo *praecox*" con descrizione di una nuova specie (Coleoptera Carabidae: Scaritinae).

Paolo MAGRINI
Via Gianfilippo Braccini 7, I-50141 Firenze, Italia. E.mail: duvalius@paolomagrini.it
(Coll. esterno Museo Zoologico "La Specola" di Firenze, Italia)

Cosimo BAVIERA
Dipartimento di Biologia Animale ed Ecologia Marina dell'Università degli studi di Messina, Salita Sperone 31, I-98166 Sant'Agata, Messina, Italia.
E.mail: cbaviera@unime.it

On Sicilian *Typhloreicheia* (Holdhaus, 1924) of the "*praecox* group" with description of a new species (Coleoptera Carabidae: Scaritinae). - Taxonomic status of taxa belonging to *Typhloreicheia* "*praecox* group" is discussed and a new species from western Sicily differs from all the other known taxa in the external morphology and its aedeagus shape is described. Also included are images, dichotomic keys and distribution maps for all the sicilian species.

Keywords: *Typhloreicheia* - New species - Taxonomy - Sicily - Italy - Key to species.

INTRODUZIONE

Le *Typhloreicheia* siciliane di più antica descrizione furono inserite da Casale (1985), in un unico "gruppo praecox", comprendente la specie nominale e quattro taxa, tutti ritenuti di livello sottospecifico, presenti nella Sicilia centro-occidentale. Le specie successivamente descritte: *Typhloreicheia berninii* Magrini, Bastianini & Petrioli, 2003; *Typhloreicheia zingarensis* Magrini & Baviera, 2003; *Typhloreicheia messanae* Magrini, 2008 e *Typhloreicheia bavierai* Magrini, Degiovanni & Petrioli (in stampa), appaiono tutte ben distinte dai taxa del gruppo di *T. praecox* (sensu Casale) per vari caratteri di morfologia esterna e, spesso, edeagici.

Alla luce poi dell'abbondante materiale raccolto, insieme ad alcuni colleghi, negli ultimi anni per alcune specie e al riesame di buona parte degli esemplari precedenti, ci siamo convinti del valore specifico di tutti i taxa finora descritti per l'isola, che si presentano ben localizzati, senza forme di passaggio e con chiare differenze morfologiche, che anche in assenza spesso di una lamella copulatrice edeagica, ne rendono facile l'identificazione. Inoltre, durante le ricerche effettuate negli ultimi tempi, abbiamo avuto modo di raccogliere, in due vicine località del trapanese, una piccola serie di esemplari, che abbiamo identificato come appartenenti ad una specie inedita di questo gruppo: approfittiamo di questa breve nota per descriverla e aggiornare la buona revisione di Casale del 1985.

Manoscritto accettato il 10.12.2010

MATERIALI E METODI

I materiali utilizzati nel presente lavoro sono depositati nelle collezioni qui elencate con i rispettivi acronimi.

MHNG: Coll. Museo di Storia Naturale di Ginevra (Svizzera); MZC: Coll. Museo Zoologico "Cambria", Messina (Italia); MSNG: Coll. Museo civico di Storia naturale "Giacomo Doria", Genova (Italia); CM: Coll. P. Magrini, Firenze (Italia); CB: Coll. C. Baviera, Messina (Italia); CD: Coll. A. Degiovanni, Bubano di Mordano, Bologna (Italia); CP: Coll. A. Petrioli, Asciano, Siena (Italia); CBA: Coll. M. Bastianini, Follonica, Grosseto (Italia); CBU: Coll. P. Bulirsch, Praga (Repubblica Ceca).

Riportiamo inoltre qui di seguito le abbreviazioni delle misure riportate nella tabella.

L: lunghezza complessiva, dall'apice delle mandibole all'estremità delle elitre; HMW: larghezza massima del capo al rigonfiamento temporale; LA: lunghezza delle antenne; PL: lunghezza del pronoto, misurata lungo la linea mediana; PMW: larghezza massima del pronoto; EL: lunghezza elitre, misurata dalla base dello scutello all'angolo suturale; EW: larghezza massima delle elitre; PMW/PL: rapporto massima larghezza/lunghezza del pronoto; EL/EW: rapporto lunghezza/larghezza delle elitre; EW/PMW: rapporto larghezza elitre/larghezza pronoto; LE: lunghezza edeago; AN: lunghezza articolo antennale.

Le macrofotografie riportate nel testo sono state eseguite da uno di noi (P. M.) mediante camera digitale Nikon D1 applicata su microscopio ottico binoculare Nikon Labophot II, con obiettivi diaframmati.

TAXONOMIA

Typhloreicheia belloi sp. n.

HOLOTYPUS: ♂, Sicilia, Monte Sparagio (Trapani), m 550 s.l.m., 16.III.2008, leg. C. Baviera e C. Bellò, MZC.

PARATYPI: 6 ♂♂ e 10 ♀♀: 1 ♀, Castello di Baida, Monte Sparagio (Trapani), m 300 s.l.m., 16.III.2008, leg. C. Baviera e C. Bellò, MHNG. – 1 ♂, Castello di Baida, Monte Sparagio (Trapani), m 300 s.l.m., 16.III.2009, leg. P. Magrini, CM. – 1 ♂ e 2 ♀♀, Monte Sparagio (Trapani), m 420 s.l.m., 16.III.2009, leg. P. Magrini, CM. – 1 ♂, Monte Sparagio (Trapani), m 420 s.l.m., 16.III.2009, leg. P. Magrini, CB. – 1 ♂, Purgatorio (Custonaci, Trapani), m 300 s.l.m., 17.III.2009, leg. A. Degiovanni, CM. – 1 ♂, 4 ♀♀, Purgatorio (Custonaci, Trapani), m 300 s.l.m., 17.III.2009, leg. A. Degiovanni, CD. – 1 ♀, Castello di Baida, Monte Sparagio (Trapani), m 300 s.l.m., 16.III.2009, leg. P. Magrini, CBA. – 1 ♀, Monte Sparagio (Trapani), m 420 s.l.m., 16.III.2009, leg. P. Magrini, CBU. – 1 ♂, Monte Sparagio (Trapani), m 400 s.l.m., 20.III.2009, leg. A. Degiovanni, CD. – 1 ♀, Monte Sparagio (Trapani), m 420 s.l.m., 16.III.2010, leg. P. Magrini, CP.

DIAGNOSI E DESCRIZIONE: Una *Typhloreicheia* di dimensioni medio-piccole, convessa, di aspetto robusto e di colore rossiccio scuro uniforme; tegumenti lucidi, con microscultura a maglie poligonali ben evidente su tutto il corpo e in particolare su capo e pronoto (fig. 1).

Capo di normali dimensioni, molto più stretto del torace, larghezza massima al rigonfiamento temporale; tempie moderatamente convesse, glabre; solchi frontali larghi, profondi e molto allungati, divergenti solo posteriormente; occhi totalmente assenti. Clipeo ampio e convesso, con la zona mediana del margine anteriore subretti-

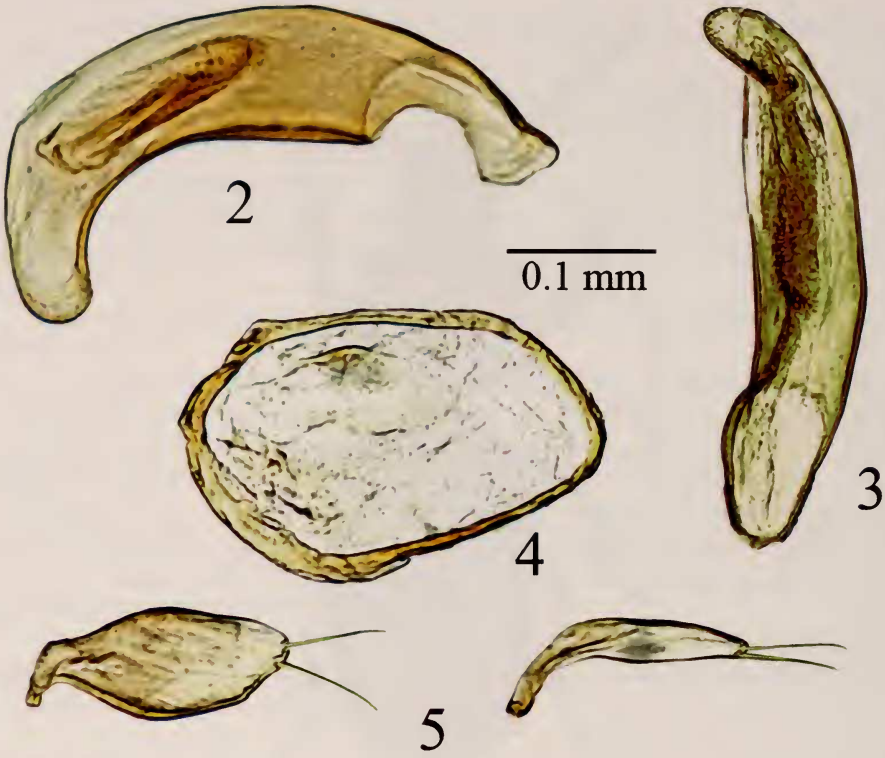
FIG. 1
Typhloreicheia belloi n. sp., di Monte Sparagio (Trapani), holotypus ♂, (MZC): habitus.

linea, rilevato in carena solo all'apice. Labbro superiore con margine distale festonato e con cinque setole marginali. Mandibole falcate. Chetotassi cefalica senza particolarità di rilievo, ma con setole molto lunghe.

Antenne lunghe e piuttosto gracili. Primo articolo antennale cilindrico; secondo decisamente allungato, poco più lungo del terzo e del quarto presi insieme, questi ultimi più sottili dei seguenti; gli articoli dal quinto al decimo subsferici e moniliformi; undicesimo in corto ovale.

Pronoto tanto largo quanto lungo, discretamente allargato nella porzione basale; lati regolarmente arcuati; angoli anteriori piccoli, acuti, appuntiti e appena salienti, margine anteriore leggermente convesso o lineare, distintamente crenellato; doccia marginale sottile e regolare; peduncolo allungato; due setole marginali per ogni lato, distanziate dal margine esterno della doccia; l'anteriore a livello del primo quinto, la posteriore a livello del terzo quinto.

Elitre convesse, in corto ovale, con margini anteriore e posteriore larghi e piuttosto squadrati, omeri ampiamente arrotondati; margine basale delle elitre subrettilineo; doccia marginale ampia e regolare, con denticoli omerali poco sporgenti, ben evidenti solo nella prima metà dell'elitra; apice elitrale arrotondato. Larghezza



FIGG. 2-5
Typhloreicheia belloi n. sp. Holotypus. (2) Edeago in visione laterale. (3) Edeago in visione ventrale. (4) Urite. (5) Parameri.

massima delle due elitre alla metà o poco dopo. Strie profonde, grossolanamente e irregolarmente punteggiate, svanite all'apice; interstrie convesse. Setole discali presenti in serie su tutte le interstrie, escluse la prima e l'ottava. Setola basale presente, come la preapicale e le apicali; setole marginali della serie ombelicata come nelle specie congeneri.

Zampe di media lunghezza; le tre spine delle protibie robuste.

Edeago molto arcuato, privo di lamella copulatrice, con apice largo, spatoliforme, ampiamente arrotondato all'apice (figg. 2 e 17-20). Vescicola setifera fortemente pigmentata sul lato ventrale e prossimale, con cordoni di spine disposti in fasci paralleli e piccoli fasci arcuati nella zona apicale della vescicola. Edeago in visione ventrale inclinato a sinistra (fig. 3). Urite IX largo e ovale (fig. 4). Parameri normalmente conformati, forniti di due grandi setole, poco allungate (fig. 5).

LOCALITÀ TIPICA: Sicilia, Monte Sparagio (Trapani).

DERIVATIO NOMINIS: Dedichiamo con piacere il nuovo taxon all'amico Cesare Bellò di Castelfranco Veneto (TV), appassionato e competente specialista di Peritelini

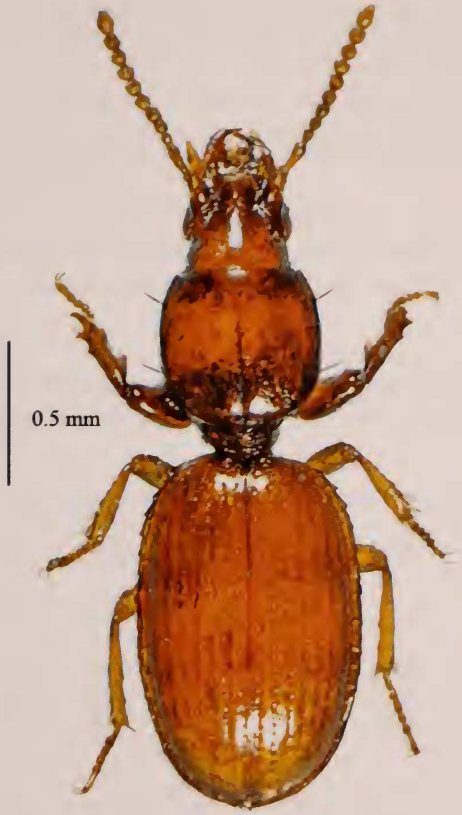


FIG. 6
Typhloreicheia praecox (Schaum, 1857), di Monte Pellegrino (Palermo) topotypus, (MSNG), habitus.

(Curculionidae), a cui va il merito di aver individuato il magnifico sito del Monte Sparagio, un lembo di Sicilia ancora ben conservato, dove abbiamo raccolto i primi esemplari di questa nuova entità.

AFFINITÀ E NOTE COMPARATIVE: La nuova specie si interpone, nell'ambito del gruppo praecox, fra l'areale di *Typhloreicheia praecox* (Schaum, 1857) del Monte Pellegrino (Palermo) e quello di *Typhloreicheia doderoana* Casale, 1985, del Monte San Giuliano a (Trapani) (fig. 33).

Dalla prima di distingue agevolmente per la diversa chetotassi discale elitrale, con setole presenti in tutte le interstrie (dalla 2 alla 7), mentre in *praecox* le setole sono presenti solo nelle interstrie 3-5-7; per il corpo con pronoto e elitre più stretti e molto meno convessi e dilatati e per le antenne più lunghe. Dalla seconda per le antenne più lunghe e per l'edeago con apice molto più lungo, incurvato e spatoliforme. Per i confronti con le altre specie del gruppo praecox vedasi la chiave analitica, la Tabella delle misure e l'iconografia riportata nel testo.

NOTE ECOLOGICHE: Tutti gli esemplari sono stati raccolti mediante vagliatura di terra alla base di *Olea europaea* var. *sylvestris* (Miller) o sotto pietre interrate in bosco rado di *Quercus*.

CATALOGO TASSONOMICO E COROLOGICO DELLE SPECIE DEL "GRUPPO *PRAECOX*"

Il gruppo comprende attualmente 6 specie di dimensioni medio-piccole, con corpo convesso, tutte endogee e fornite di un edeago privo di lamella copulatrice (per ulteriori dettagli, oltre a quelli riportati nel testo, rimandiamo a Holdhaus, 1924 e Casale, 1985):

1. *Typhloreicheia praecox* (Schaum, 1857)
   Monte Pellegrino (Palermo): nota solo della località tipica. Nella zona sommitale del monte, in pascolo, sotto pietre o vagliando la terra prelevata sotto cespugli.

Tabella delle misure delle specie di *Typhloreicheia* del "gruppo *praecox*

	L	LA	L/LA	PMW	PL	PMW/PL	EL
Typhloreicheia praecox							
Minimo	2,18	0,61	3,13	0,54	0,54	0,97	1,17
Massimo	2,41	0,73	3,57	0,59	0,59	1,02	1,22
Media	2,29	0,68	3,34	0,57	0,57	0,99	1,19
Typhloreicheia baudii							
Minimo	2,21	0,73	2,71	0,51	0,50	0,91	1,17
Massimo	2,54	0,93	3,06	0,59	0,58	1,15	1,33
Media	2,39	0,83	2,88	0,54	0,53	1,02	1,24
Typhloreicheia binaghii							
Minimo	2,12	0,67	2,95	0,48	0,48	0,93	1,16
Massimo	2,25	0,73	3,14	0,50	0,51	1	1,20
Media	2,21	0,71	3,05	0,49	0,50	0,97	0,18
Typhloreicheia doderoana							
Holotypus ♂	2,25	0,73	3,04	0,56	0,54	1,02	1,20
Minimo	2,21	0,64	3,04	0,53	0,51	0,97	1,17
Massimo	2,34	0,73	3,47	0,58	0,58	1,04	1,24
Media	2,27	0,68	3,28	0,55	0,54	1,01	1,21
Typhloreicheia meridionalis							
Holotypus ♂	2,28	0,77	2,95	0,50	0,51	0,98	1,17
Paratypus ♀	1,96	0,70	2,77	0,46	0,48	0,96	1,11
Typhloreicheia belloi sp. n.							
Holotypus ♂	2,28	0,80	2,84	0,54	0,54	0,98	1,20
Minimo	2,15	0,70	2,84	0,50	0,50	0,96	1,16
Massimo	2,50	0,80	3,57	0,58	0,54	1,03	1,24
Media	2,31	0,73	3,15	0,53	0,53	0,99	1,18

2. *Typhloreicheia baudii* (Ragusa, 1883)
   Monti Sicani (Palermo): Bosco di Ficuzza (Palermo) e probabilmente Bosco Adriano (Palazzo Adriano) (cfr. Vitale, 1927; Casale, 1985). Silvicola, sotto pietre fortemente interrate in terreno argilloso o vagliando il terriccio in profondità alla base di alberi del genere *Quercus*, spesso in associazione con *Duvalius marii* Vanni, Magrini & Pennisi, 1992.
3. *Typhloreicheia binaghii* Casale, 1985
   Madonie (Palermo): Castelbuono (pendici Pizzo Carbonara 1400 m); Piano Battaglia (pendici Monte Mufara 1300 m); Piano Zucchi (fra gli 800 e i 1000 m); Pomieri (Petralia Sottana). Silvicola, sotto pietre anche moderatamente interrate e vagliando il terriccio.
4. *Typhloreicheia doderoana* Casale, 1985
   Trapanese occidentale: Monte San Giuliano (Trapani). Non conosciamo catture recenti di questo taxon, noto solo della località tipica, che appare oggi assai antropizzata.

EW	EL / EW	EW / PMW	LE	HM W	AN 1°	AN 2°	AN 3°	AN 4°	AN 11°
0,75	1,46	1,33	0,37	0,35	0,12	0,12	0,04	0,04	0,08
0,80	1,58	1,38	0,37	0,38	0,08	0,10	0,05	0,05	0,09
0,77	1,55	1,35	0,37	0,37	0,10	0,11	0,044	0,044	0,083
0,67	1,61	1,27	0,39	0,35	0,09	0,10	0,05	0,06	0,09
0,77	1,79	1,34	0,43	0,41	0,13	0,13	0,07	0,06	0,11
0,72	1,71	1,31	0,40	0,38	0,11	0,11	0,06	0,06	0,10
0,67	1,65	1,35	0,35	0,34	0,08	0,10	0,04	0,04	0,08
0,70	1,71	1,46	0,38	0,37	0,09	0,11	0,06	0,06	0,09
0,69	1,68	1,41	0,36	0,35	0,088	0,106	0,05	0,05	0,088
0,72	1,66	1,28	0,41	0,38	0,08	0,11	0,05	0,05	0,09
0,70	1,64	1,26	0,38	0,35	0,08	0,09	0,04	0,04	0,08
0,74	1,71	1,33	0,41	0,40	0,09	0,11	0,05	0,05	0,09
0,72	1,67	1,29	0,39	0,37	0,084	0,10	0,044	0,042	0,088
0,69	1,69	1,36	0,35	0,35	0,08	0,11	0,05	0,05	0,10
0,64	1,72	1,37		0,33	0,08	0,10	0,05	0,05	0,10
0,72	1,66	1,34	0,37	0,38	0,12	0,11	0,06	0,05	0,09
0,66	1,62	1,27	0,35	0,33	0,10	0,11	0,05	0,04	0,08
0,74	1,73	1,34	0,40	0,38	0,12	0,13	0,06	0,06	0,10
0,70	1,67	1,30	0,38	0,37	0,11	0,12	0,056	0,05	0,09

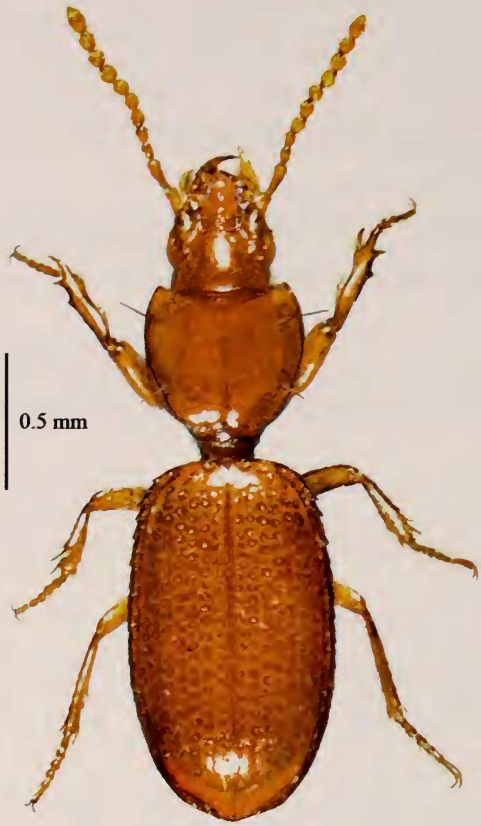


FIG. 7
Typhloreicheia baudii (Ragusa, 1883), di Ficuzza (Palermo) topotypus, (CM), habitus.

5. *Typhloreicheia meridionalis* Casale, 1985
Piazza Armerina (Enna): nota solo su due esemplari raccolti nella località tipica nel 1912. Come per il taxon precedente non conosciamo catture recenti e la zona ha subito negli ultimi 100 anni drastiche riduzioni di latifoglie del genere *Quercus*, sostituite da specie dei generi *Pinus* e *Eucalyptus*, essenze verosimilmente meno gradite al genere *Typhloreicheia*.
6. *Typhloreicheia belloi* Magrini e Baviera, 2011
Trapanese orientale: Monte Sparagio (Trapani): da m 420 a 550 s.l.m.; Castello di Baida (Monte Sparagio, Trapani) 300 m s.l.m.; Purgatorio (Custonaci, Trapani). Vagliando terriccio prelevato alla base di *Olea europaea var. sylvestris* (Miller), *Quercus spp.* e sotto pietre profondamente interrate ai margini del bosco.

FIG. 8
Typhloreicheia doderoana Casale, 1985, di Monte San Giuliano (Trapani), topotypus, (CM), habitus.

CHIAVE ANALITICA DELLE *TYPHLOREICHEIA* DEL GRUPPO *PRAECOX*

1a Setole elitrali presenti solo nelle interstrie 3-5-7. Antenne molto corte, pronoto molto ampio e allargato (fig. 11), omeri fortemente arrotondati, addome ampiamente rigonfio (ognuno di questi caratteri è il più accentuato nell'ambito del gruppo). Elitre corte e larghe con EL/EW compreso fra 1,46 e 1,58, in tutte le altre specie del gruppo superiore a 1,60. Edeago allungato, con apice curvo e sottile (figg. 21-23) . . . . . *praecox* (Schaum, 1857) (fig. 6), Monte Pellegrino (Palermo)

1b Setole elitrali presenti in tutte le interstrie, dalla 2 alla 7 2

2a Pronoto fortemente ristretto alla base (figg. 12, 14, 15) 3

2b Pronoto poco ristretto alla base (figg. 13, 16) 4

3a Apice dell'edeago fortemente incurvato, uncinato (fig. 24) . . . . . *meridionalis* Casale, 1985 (fig. 10), Piazza Armerina (Enna)

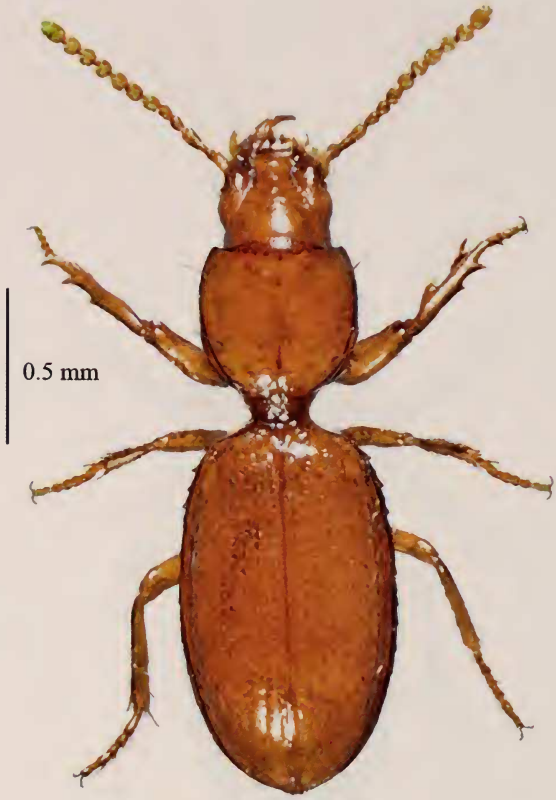


FIG. 9
Typhloreicheia binaghii Casale, 1985, di Piano Zucchi (Palermo), topotypus, (CM), habitus.

3b Apice dell'edeago non o appena incurvato, comunque non uncinato 5

4a Antenne generalmente più corte (0,64-0,73 mm), edeago con apice corto e poco incurvato (figg. 25-28) . . . . . *doderoana* Casale, 1985 (fig. 8), Monte San Giuliano (Trapani)

4b Antenne generalmente più lunghe (0,70-0,80 mm), edeago con apice lungo e incurvato, spatoliforme (figg. 2, 17-20) . . . . . *belloi* n. sp. (fig. 1), Monte Sparagio e Purgatorio (Trapani)

5a Omeri fortemente spioventi, pronoto più stretto alla base (fig. 14) ed elitre più larghe (EW/PMW 1,35-1,46). Edeago di piccole dimensioni (0,35-0,38 mm), diafano, con apice corto e largo alla base (figg. 31-32) *binaghii* (fig. 9), Casale, 1985, Castelbuono, Piano Zucchi e Piano Battaglia (Palermo)

5b Omeri poco spioventi, pronoto meno ristretto alla base ed elitre strette (EW/PMW 1,27-1,34) (fig. 12). Edeago di dimensioni più grandi (0,39-0,43 mm), poco diafano, con apice lungo, più incurvato e dilatato (figg. 29-30) . . . . . *baudii* (Ragusa, 1883) (fig. 7), Ficuzza (Palermo)

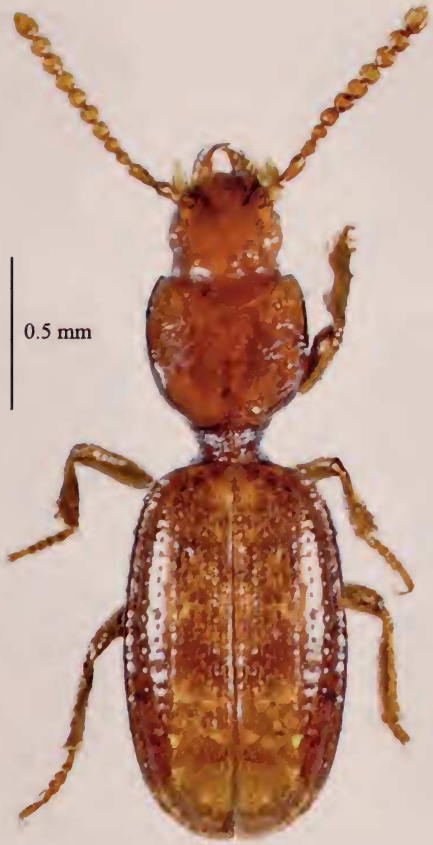
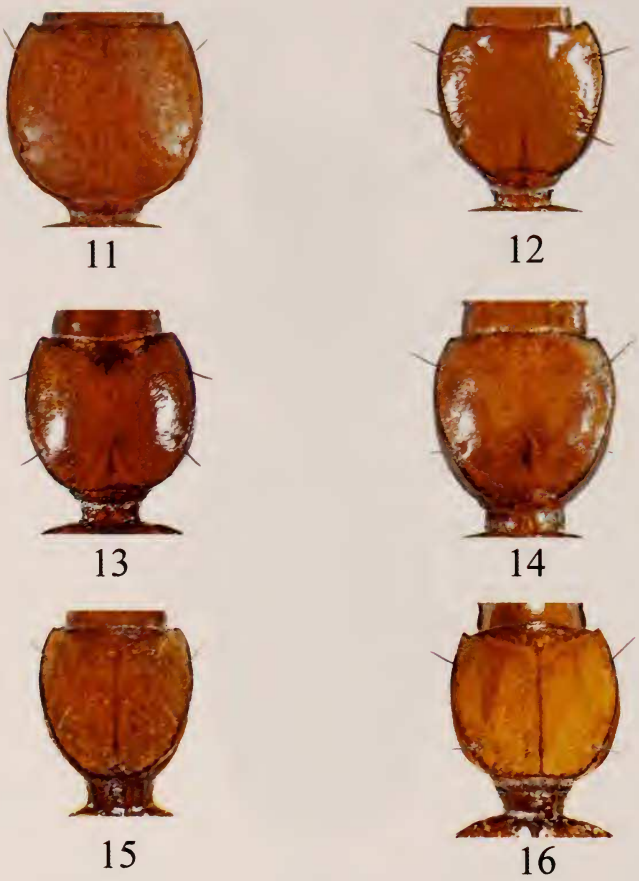


FIG. 10
Typhloreicheia meridionalis Casale, 1985, di Piazza Armerina (Enna), holotypus, (MSNG), habitus.

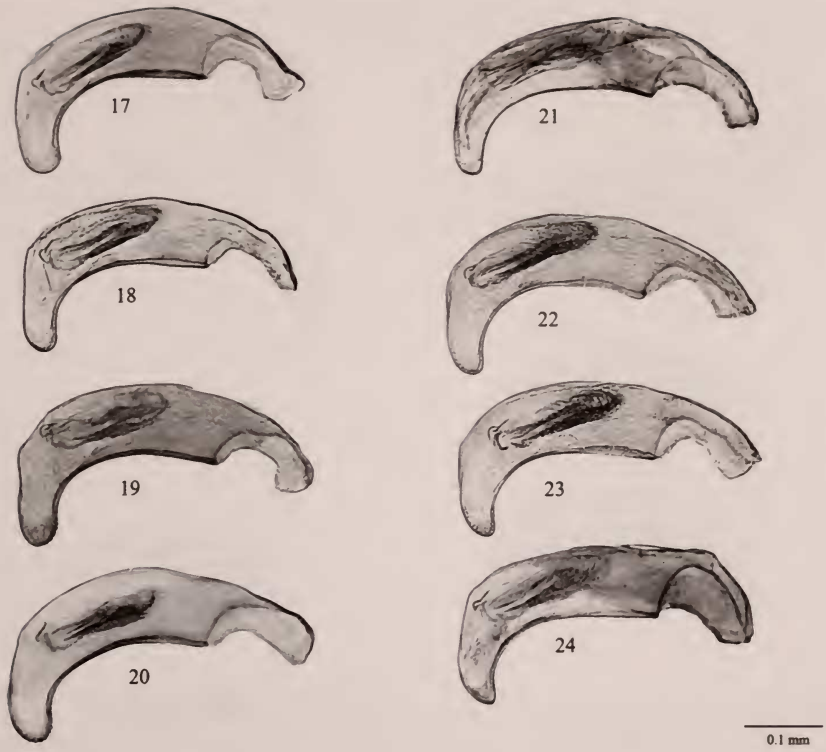
RINGRAZIAMENTI

Desideriamo ringraziare tutti i colleghi che hanno contribuito alle ricerche o che ci hanno fornito materiale di confronto utile per la stesura della presente nota: Marco Bastianini di Follonica (GR); Augusto Degiovanni di Bubano (BO); Andrea Petrioli di Asciano (SI); Sarah Whitman di Firenze. Un ringraziamento in particolare al Dr. Roberto Poggi, Direttore del Museo civico di Storia naturale "G. Doria" di Genova, che con la consueta cortesia ci ha dato modo di esaminare tutto il materiale siciliano, tipico e non, presente presso il suo Istituto, fondamentale per la stesura della presente nota. Un ringraziamento anche al referee anonimo per tutti gli utili suggerimenti forniti.



FIGG. 11-16

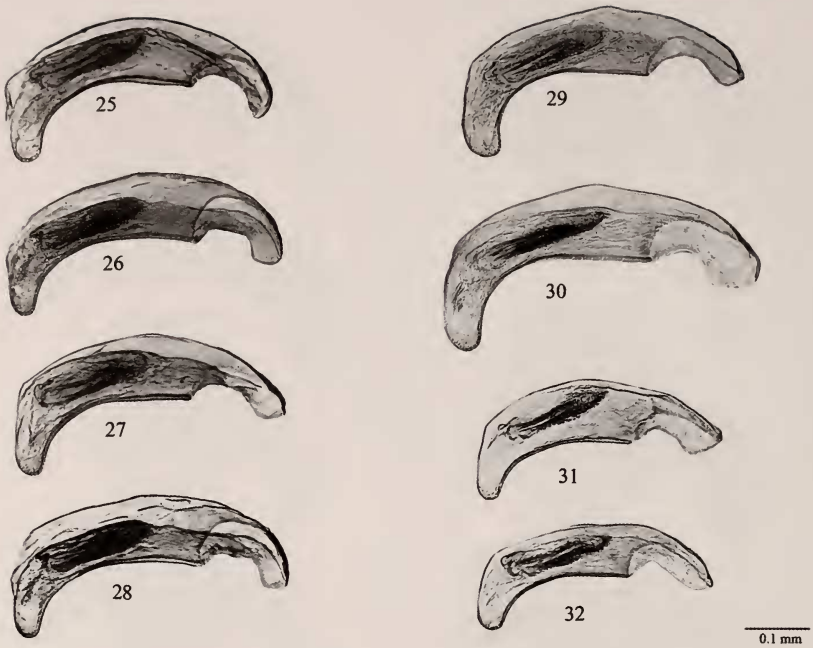
Pronoto di: (11) *Typhloreicheia praecox*, topotypus. (12) *Typhloreicheia baudii*, topotypus. (13) *Typhloreicheia doderoana*, topotypus. (14) *Typhloreicheia binaghii*, topotypus. (15) *Typhloreicheia meridionalis*, holotypus. (16) *Typhloreicheia belloi*, n. sp. holotypus.



FIGG. 17-24

Edeago di *Typhloreicheia belloi*, n. sp.: (17) Holotypus; (18) Paratypus 1, Monte Sparagio, Trapani (CM); (19) Paratypus 2, Castello di Baida, Trapani (CM); (20) Paratypus 3, Purgatorio, Trapani (CM).

Edeago di: (21) *Typhloreicheia praecox*, topotypus (MSNG); (22-23) *Typhloreicheia praecox*, topotypus (CM); (24) *Typhloreicheia meridionalis*, holotypus (MSNG).



FIGG. 25-32

Edeago di *Typhloreicheia doderoana*, topotypus: (25-26) CM; (27-28) MSNG.
Edeago di: (29-30) *Typhloreicheia baudii*, topotypus (CM); (31) *Typhloreicheia binaghii*, topotypus (CM); (32) *Typhloreicheia binaghii* di Pomieri (Petralia Sottana), Madonie (Palermo), m 1300 s.l.m. sub *Quercus*, 16.V.2008, leg. C. Baviera (CB).

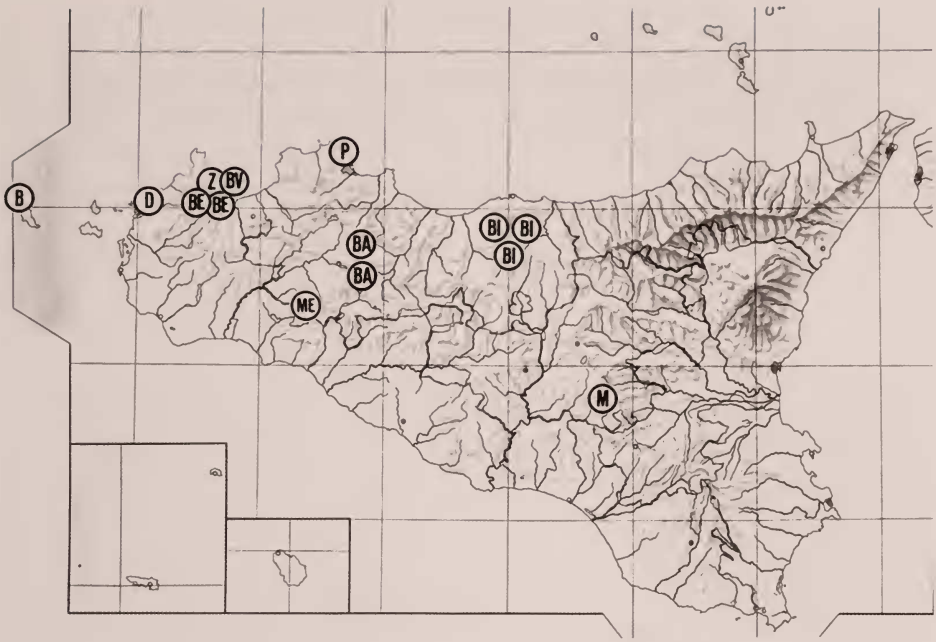


FIG. 33

Distribuzione del genere *Typhloreicheia* in Sicilia.
P: *Tyhloreicheia praecox* (Schaum, 1857); BA: *Typhloreicheia baudii* (Ragusa, 1883); BI: *Typhloreicheia binaghii* Casale, 1985; D: *Typhloreicheia doderoana* Casale, 1985; M: *Typhloreicheia meridionalis* Casale, 1985; B: *Typhloreicheia berninii* Magrini, Bastianini & Petrioli, 2003; Z: *Typhloreicheia zingarensis* Magrini & Baviera, 2003; ME: *Typhloreicheia messanae* Magrini, 2008; BV: *Typhloreicheia bavierai* Magrini, Degiovanni & Petrioli, 2011; BE: *Typhloreicheia belloi* n. sp.

BIBLIOGRAFIA

CASALE, A. 1985. Note su *Typhloreicheia* italiane, con descrizione di nuovi taxa di Sicilia (Col. Carabidae, Scaritinae). *Annali del Museo civico di Storia Naturale "G. Doria"*, Genova, 85: 259-271.

HOLDHAUS, K. 1924. Monographie du genre *Reicheia* Saulcy (Coleoptera Carabidae). *Abeille*, 32: 161-220.

MAGRINI, P. 2008. Una nuova *Typhloreicheia* endogea della Sicilia (Coleoptera, Carabidae). *Fragmenta entomologica*, Roma, 39 (2):179-185.

MAGRINI, P., BASTIANINI, M. & PETRIOLI, A. 2003. Una nuova *Typhloreicheia* dell'Isola di Marettimo (Isole Egadi: Sicilia) (Coleoptera, Carabidae). *Atti del Museo di Storia naturale della Maremma*, 19 (2001): 93-98.

MAGRINI, P. & BAVIERA, C. 2003. Una nuova *Typhloreicheia* troglobia della Sicilia (Coleoptera Carabidae). *Naturalista siciliano*, S. IV, 27 (3-4): 213-223.

MAGRINI, P., DEGIOVANNI, A. & PETRIOLI, A. 2011. Una nuova *Typhloreicheia* Holdhaus, 1924 della Sicilia (Coleoptera Carabidae). *Fragmenta entomologica*, Roma, 42 (2) (2010): 387-393.

VITALE, F., 1927. Coleotteri nuovi o poco conosciuti di sicilia. *Memorie della Società entomologica italiana*, 6:44-54.